



بررسی بی خطر سازی گلو تار آلدئید مستعمل بیمارستانی با کاربرد پراکسید هیدروژن

غزل فتح اله پور خالص

مقدمه: گلو تار آلدئید یکی از پرمصرف ترین ترکیبات گندزدا در بیمارستان می باشد، این ترکیب پس از کاربرد حاوی مقادیر زیادی بار آلی است که امروزه مدیریت مناسبی در دفع آن در بیمارستان ها اعمال نمی گردد و تهدید محیط زیست را به همراه دارد. لذا هدف از این مطالعه ارائه روشی کارآمد برای بی خطر سازی این ترکیب بوده، به نحوی که دفع گلو تار آلدئید مستعمل تهدید جدی برای محیط زیست به همراه نداشته باشد.

روش کار: نمونه های گلو تار آلدئید مستعمل بیمارستانی از بیمارستان بوعلی سینا قزوین تهیه و تا قبل از آزمایش در ظروف پلاستیکی در یخچال آزمایشگاه دانشکده بهداشت نگهداری شدند. جهت بی خطر سازی از ترکیبات سدیم هیدروکسید ۰/۱ نرمال و پراکسید هیدروژن با غلظت ۳۵۰۰ میلی گرم بر لیتر استفاده شد. همچنین جهت تنظیم pH از اسید کلریدریک استفاده شد. در نهایت جهت سنجش اکسیژن مورد نیاز شیمیایی (COD) روش استاندارد اجاق سوکسوله بکار گرفته شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که میزان COD نمونه خام در محدوده ۸۸۰۰-۱۰۴۰۰ میلی گرم در لیتر و با میانگین ۹۶۰۰ متغیر می باشد. افزودن هیدروکسید سدیم غلظت را تا میزان 1600 ± 6400 میلی گرم در لیتر کاهش داد. همچنین با افزودن پراکسید هیدروژن با غلظت ۳۵۰۰ میلی گرم در لیتر، میزان COD را تا ۲۵۶۰ میلی گرم بر لیتر رساند.

بحث و نتیجه گیری: نتایج نشان می دهد که روش بکار گرفته شده در این مطالعه می تواند میزان بار آلی گلو تار آلدئید مستعمل بیمارستانی را تا ۷۳/۳ درصد کاهش دهد. در نتیجه با تلفیق این روش با سایر روش های علمی نظیر سونیکیشن و فتولیز می توان بی خطر سازی کامل اینگونه پساب ها را اجرا نمود و مانع از آلودگی منابع آبی و محیط زیست شد.

کلمات کلیدی: گلو تار آلدئید، پراکسید هیدروژن، اکسیژن مورد نیاز شیمیایی